

УДК 004.056.55(075.8)
ББК 32.973я73
К 674

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор Северо-Кавказского федерального
университета *Макаров А.М.*,
кандидат физико-математических наук, доцент Южного федерального университета
Федоров В.М.

Корниенко, В.Т.

К674 Обеспечение безопасности передачи информации в радиотехнических
системах с примерами в проектах LabVIEW: учебное пособие / В.Т. Корниенко.
— Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 80 с.

ISBN 978-5-4475-9733-7

Рассмотрены вопросы построения систем шифрования с использованием технологии виртуальных приборов LabVIEW. Изложены принципы формирования потокового шифра на примере цифрового скремблера, блочного шифра на примере алгоритма шифрования DES и стеганографической системы, а также примеры создания виртуальных приборов LabVIEW рассмотренных алгоритмов шифрования в приложениях систем передачи информации.

Предназначено для студентов радиотехнических специальностей для изучения разделов дисциплин «Алгоритмы кодирования и шифрования информации», «Основы кодирования и шифрования информации» и «Методы и технические средства защиты информации».

Предназначено для студентов радиотехнических специальностей.

Сведения об авторе: Корниенко Владимир Тимофеевич, к.т.н., доцент каф. РТС.

УДК 004.056.55(075.8)
ББК 32.973я73

ISBN 978-5-4475-9733-7 © Корниенко В. Т. , текст, 2020

© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
РАЗДЕЛ 1. ВИРТУАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ МОДЕЛЕЙ ЦИФРОВЫХ СКРЕМБЛЕРОВ/ДЕСКРЕМБЛЕРОВ	6
1.1. Цель.....	6
1.2. Краткие теоретические сведения.....	6
1.3. Задания для самостоятельной проработки.....	18
1.4. Рекомендации к выполнению экспериментального задания	18
Контрольные вопросы для самопроверки.....	22
РАЗДЕЛ 2. ВИРТУАЛЬНЫЙ ПРИБОР АППАРАТНОГО ШИФРАТОРА DES	24
2.1. Цель.....	24
2.2. Краткие теоретические сведения.....	24
2.3. Задания для самостоятельной проработки.....	34
2.4. Рекомендации к выполнению экспериментального задания	35
Контрольные вопросы для самопроверки.....	44
РАЗДЕЛ 3. МОДЕЛЬ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	45
3.1. Цель.....	45
3.2. Краткие теоретические сведения.....	45
3.3. Задания для самостоятельной проработки.....	55
3.4. Рекомендации к выполнению экспериментального задания	56
Контрольные вопросы для самопроверки.....	61
РАЗДЕЛ 4. МОДЕЛЬ ХЭШ-ФУНКЦИИ MD5.....	63
4.1. Цель.....	63
4.2. Краткие теоретические сведения.....	63
4.3. Задания для самостоятельной проработки.....	68
4.4. Рекомендации к выполнению экспериментального задания	69
Контрольные вопросы для самопроверки.....	75
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	76